

数据产权登记的结构调适与功能重构：从“静态确权”到“动态流通”的范式转型

杨晴

中国计量大学，浙江杭州，322000；

摘要：当前数据产权登记制度面临功能异化与结构失衡的双重困境，主要表现为重确权轻流通、登记层级模糊与权责错配。本文基于“三权分置”理论，创新性提出“四权分置”框架，构建“分类登记+动态适配”的双轨机制，并结合区块链存证与智能合约技术，形成“登记-流通-治理”协同体系。通过深圳、浙江等试点案例验证，提出“中央登记枢纽-区域特色节点”的分层架构，推动数据要素市场化配置从制度试验迈向系统集成。

关键词：数据产权；登记制度；动态流通；四权分置；区块链

DOI：10.64216/3080-1486.26.02.034

引言

自中央提出探索数据产权登记新机制后，^[1]各地积极实践，目前已有超19个省市出台数据知识产权登记规则，但制度运行面临三重困境：一是功能定位不清，登记证书法律效力不一，部分地区仅作初步证明，部分地区却赋予其确权功能；二是忽视知识产权制度特性，将数据可保护性与登记的知识产权属性混同；三是缺乏全国统一规范，各地在登记对象、条件与效力上存在冲突，难以构建稳定可持续的激励体系。

本文聚焦数据知识产权登记的证明与确权功能，以“三权分置”为基础提出“四权分置”框架，构建“分类登记+动态适配”的双轨机制。该机制以区块链存证与智能合约为技术支撑，已在深圳、浙江等地试点验证。据此，建议建立“中央登记枢纽-区域特色节点”的分层架构，推动数据要素市场从分散试验迈向系统整合。

1 数据产权登记的制度悖论

1.1 确权与流通的失衡

当前数据产权登记在理论上应兼顾确权、流通保障与价值转化，但实践中普遍“重确权轻流通”。多数地区仅通过形式审查发放登记证书，未能与交易场景有效衔接，^[2]导致证书市场信任不足，甚至可能因审查宽松引发权属争议。依据信号理论，缺乏实质审查的低成本登记无法有效甄别数据质量，反而易沦为企业的“合规装饰”，削弱制度公信力，造成信号传递机制失灵。西藏首例数据知识产权登记仅完成凭证发放而未对接交

易，即为典型例证。^[3]

1.2 客体界定模糊性与标准化冲突

当前数据产权登记客体界定不一，如江苏要求数据经实质性处理，而深圳允许原始数据集合登记，导致效力层级混乱。^[4]由于法律尚未对数据明确赋权，登记制度被迫承担“造权”角色，形成制度超前而法律滞后的局面。^[5]登记证书仅为数据持有情况的初步证据，证明效力有限，侵权纠纷中仍需进一步认定权益归属，其作用类似于作品登记，仅提供可被推翻的表面优先性证明。

1.3 结构失衡表现

机构分散与公信力困境。登记机构分散化涵盖数据交易所、知识产权局等多类主体，审查标准各异。地方试点在数据产权登记方面的规则差异，北京由大数据中心负责公共数据登记，深圳则由发改委主导社会数据登记，跨区域互认困难。^[6]地方试点规则差异形成“区域孤岛”，如浙江“数知通”与深圳交易所规则不同，阻碍全国性数据流通。此外分散化架构在企业进行跨区域数据交易时会增加交易成本，由于缺乏统一的登记标准和规范，市场主体对登记结果的信任度降低，侵蚀制度公信力。

1.4 静态规范与动态需求的矛盾

数据产权登记的核心应在于促进数据授权使用与流通，而非登记本身。当前制度过度侧重形式审查和固定期限登记，忽视了数据动态流转特性及财产权利管理的本质，导致登记内容与实际权利状态脱节。确权作为

权利管理的基础，在立法缺位背景下成为登记的重要功能，但传统静态登记模式难以适配数据的动态性，造成权责错配。

尽管区块链存证、智能合约等技术被期待以支持动态权利管理，但其应用仍面临技术标准不统一、跨链互操作性不足等现实制约。^[7]各平台技术差异形成流通壁垒，而技术成本及在安全、隐私方面的合规风险也限制了创新模式的规模化落地，技术赋能仍处于理想与实践的过渡阶段。

2 功能纠偏：从所有权确认到流通效能释放

2.1 理论突破：“四权分置”框架

在明确登记确权的功能前提下，“三权分置”基础上，本文提出增设“数据收益分配权”，构建包含资源持有权、加工使用权、产品经营权与收益分配权的“四权”体系。^[8]“数据二十条”借鉴物权法定原则，将数据权利划分为：具有防御与支配属性的持有权、通过许可流转的使用权，以及通过产品经营获利的经营权。该体系既保留了传统财产权的核心权能，又兼顾数据特性，通过法定框架与意思自治相结合的方式界定权利边界，在保障交易安全的同时保持制度灵活性，为数据要素市场化提供了有效的产权制度支撑。

收益权作为数据产权的固有组成部分，当前“三权分置”框架难以完全涵盖，导致数据要素收益难以充分

回馈公众。为完善分配机制，可依托区块链技术构建多元主体共享的收益分配体系，并在登记系统中记录分配规则。通过制度设计，使初次分配向价值创造者倾斜，再分配兼顾公益与弱势群体，实现宏观与微观调节相结合。^[9]

2.2 流通导向登记

在数据交易中，登记效力应与流通场景紧密结合。浙江以“数据+算法”入表，将登记证书作为资产估值依据；南京、深圳等地明确许可登记与转移登记类型；贵州还拓展交易登记、信托登记等类型。^[10]经确权的数据产品具有排他性，持有人人可通过许可让渡使用权。为贯彻“所商分离”，建议建立使用权流转的实时登记接口，借助API实现交易数据自动回传，以自动化推动交易规范透明。

在审查机制上，应保持灵活适配。基础登记可采用形式审查，重点确认对象、主体、内容的合法性与市场价格，经申请人承诺后赋予公示效力；而数据转让等交易则需实质审查，重点考量规则复杂性与价值稀缺性。^[11]建议在数据交易所内分设审查板块，兼顾效率与质量，为市场主体提供多元选择。

3 结构调适：四维登记体系与动态权责适配机制

3.1 分类登记体系

表1 结合浙江分类登记与湖北中部数据中枢构建经验

登记类型	审查标准	法律效力	适用场景
资源持有权登记	形式审查（来源合法性）	初步证据效力	数据资产入表
加工使用权备案	动态记录（主体/期限）	交易合规凭证	数据租赁、共享
产品经营权登记	实质审查（价值贡献）	排他性权利	数据产品交易
收益分配权登记	智能合约规则验证	分配执行依据	跨境数据流通

（1）资源持有权登记。形式审查主要核验数据来源合法性与权属链条完整性，如湖北十堰引入第三方验证数据来源的合规性即为典范。^[12]登记证书可作为数据资产入表的初步证据，符合确认条件的数据可确认为无形资产或存货。虽不满足传统条件但企业合法控制且具经济价值的数据，亦可通过完整证据链强化权属主张。

（2）加工使用权备案。加工使用权备案登记是数据要素市场化配置的核心制度，依托动态备案机制实现流通透明可溯。备案信息作为合规凭证，是数据租赁、场外共享等场景的前置条件。如公共数据经备案后，可

借助隐私计算实现“可用不可见”，在保障安全前提下释放价值。监管部门通过备案平台实施全周期监管，保障数据市场健康发展。

（3）产品经营权登记。实质审查聚焦数据产品的独创性贡献与商业价值，要求提交包含数据清洗、算法建模等关键过程的证明材料，并由第三方机构验证其技术先进性和市场潜力，如湖北实行技术与商业双重验证机制。^[13]在交易中，登记信息作为数据资产的“流通通行证”，赋予类知识产权的排他性经营权，推动数据完成从资源到可交易资产的产权化转变。

(4) 收益分配权登记。在跨境数据流通中, 智能合约与区块链技术构建了收益分配的自动化执行体系。通过将分配规则代码化, 系统可按数据调用量自动核算并分配收益, 相关记录经区块链存证不可篡改。浙江实践表明, 该机制有助于规避国际税收与分成争议。当前我国以反不正当竞争法为主、合同法为辅的治理框架, 与智能合约高度契合。

3.2 权责适配机制

3.2.1 分层归责与风险隔离机制

在“形式审查-实质审查”双层责任体系下, 形式审查机构负责信息真实性核查, 实质审查机构则对权属纠纷承担连带赔偿责任。数据产权登记审查可简化为初始登记与交易变动两阶段, 以实现登记状态与权属动态联动。^[14]学界对数据登记是否需具备“智力成果属性”存有分歧。实践中, 采用“一定规则处理”作为标准更具操作性, 有助于避免概念争议, 并通过客观量化提升审查效率。当前各地多采用形式审查, 未来应逐步建立实质审查机制, 并配套培养专业审查队伍。

在交易变动审查中, 登记机构仅对合同签章完整性等进行形式审查, 而合同的合法性与真实性等实质审查归属司法权限。这种权责分离既明确了行政与司法边界, 也有利于兼顾登记效率与交易安全。

3.2.2 数据要素收益分配的算法化适配

本文提出基于“数据要素贡献率算法”的动态收益分配模型, 通过加工深度、使用频次等参数动态调整收益比例, 并利用智能合约实现季度自动重分配。^[15]具体包括: 一加工深度量化, 运用 NLP 等技术解析清洗、标注、建模等环节的技术复杂度, 并设置差异化权重; 二使用频次监测, 通过调用日志实时追踪访问频次与时长, 构建“活跃度-价值”函数, 对高频使用场景上浮 10% - 20% 的分配比例; 三动态调整机制, 每季度依据算法结果自动生成并执行新的分配方案。该模型还需增强算法可解释性, 并与《数据安全法》等法规衔接, 为数据要素市场化提供制度支撑。

4 技术赋能: 区块链存证与智能合约的规则嵌入

4.1 存证链架构

构建“基础层-应用层”双轮驱动的数据产权登记技术体。基础层依托国家区块链 BaaS 平台, 通过明确哈

希算法、时间戳规则、元数据包格式等规范与流程来统一存证标准; 支持政务链-司法链-企业链互通维护存证节点的跨链互操作机制; 与法院系统深度对接, 存证数据通过 API 接口直通法庭, 达到链上证据一键调取的便捷司法直通系统。

应用层依托基础层存证能力, 通过智能合约实现数据资产流通的“规则代码化-执行自动化-权责透明化”。核心功能包括: 应用层通过智能合约将收益分配条款转化为可执行代码, 基于预设阈值自动触发执行, 深圳数据交易所试点将结算周期从 7 天缩短至实时到账。^[16]引入零知识证明技术保护交易隐私, 通过预言机获取外部数据实现动态调整; 设置熔断预警机制, 对异常情况自动触发风险管控。该体系实现了数据资产流通的自动化执行与智能化风控。

4.2 司法协同与合规自检

存证数据通过 API 接口直通法庭, 交易行为全程链上留痕, 纠纷发生时可直接调取存证数据作为电子证据, 浙江法院链实现链上证据采纳率超 90%。智能合约内嵌《个人信息保护法》《数据安全法》等法规条款, 登记时自动触发风险评估, 拦截不合规交易。^[17]借鉴柳州农房三维地籍管理经验, 构建数据产权时空坐标体系, 为数据权属争议提供可视化解决路径。

5 实践验证: 区域试点经验与国家制度协同

一是区域创新样本。实践中各地登记模式各具特色, 如山西要求区块链存证或公证前置; 河南规定登记前需完成合规性评估; 河北通过“离线数据抽查工具”实现“可用不可见”。少数民族地区探索特色数据产品登记, 如西藏藏汉平行语料库。^[18]二是央地协同策略。建议依托国家数据局设立国家级数据产权登记中心, 地方设省级机构与市级子节点, 形成三级协同体系。平台建设采用“全国总平台—区域分平台”模式, 既统一标准又保留地方特色, 实现“一地登记、全国共享”。^[19]

6 结语

数据产权登记制度需从“静态确权”向“动态流通”转型。本文提出的“四权分置”框架与双轨机制, 通过技术赋能与结构调适, 构建“确权-流通-治理”协同体系。未来需进一步提升登记法律效力、明确机构职能、统一审查标准, 构建数据产权登记生态系统, 助力数字经济创新发展。

参考文献

- [1]参见《中共中央、国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》。
- [2]邵红红：《数据产权登记的功能定位、模式选择与制度完善》，《知识产权》2024年第3期。
- [3]<http://m.hzdx.com/zonghe/zonghe/20250128/28147981.html>。
- [4]谭佐财：《论数据产权登记的制度构建》，《当代法学》2024年第4期。
- [5]刘晓春、杜天星：《数据要素市场建构中的数据知识产权确权登记》，《中国对外贸易》2023年第7期。
- [6]谭佐财：《论数据产权登记的制度构建》，《当代法学》2024年第4期。
- [7]朱桓霆：《数据知识产权登记的功能纠偏与结构调适》，《河南财经政法大学学报》网络首发。
- [8]杨东、何玥：《数据知识产权登记制度的基本逻辑与发展面向》，《行政管理改革》2024年第11期。
- [9]王利明：《数据何以确权》，《法学研究》2023年第4期。
- [10]高邴梅：《论数据交易合同规则的适用》，《法商研究》2023年第4期。
- [11]罗亚文：《数据产权登记制度：从实践探索到理论构建》，《理论与改革》2025年第2期。
- [12]<https://cjyun.10yan.com.cn/p/401428.html>。
- [13]谭佐财：《论数据产权登记的制度构建》，《当代法学》2024年第4期。
- [14]包晓丽、杜万里：《数据可信交易体系的制度构建》，《电子政务》2023年第6期。
- [15]熊丙万、何娟：《论数据要素市场的基础制度体系》，《学术月刊》2024年第1期。
- [16]樊晓娟、印磊：《NFT开启数字资产市场新认知》，《上海法学研究》集刊2022年第12卷。
- [17]樊晓娟、印磊：《NFT开启数字资产市场新认知》，《上海法学研究》集刊2022年第12卷。
- [18]参见各省市数据知识产权登记管理办法。
- [19]张真源：《数据资产登记制度的逻辑转变、核心架构与优化策略》，《治理研究》2024年第6期。

作者简介：姓名：杨晴，出生年：2000年，性别：女，民族：汉，籍贯：安徽阜阳，学位：中国计量大学法律(法学)硕士研究生，主要研究方向：民商法。